

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

Mata Kuliah : Biologi Laktasi Ternak Perah Tropik

1. **Tipe** : Pilihan Minat
2. **Kode** : PTD 6204
3. **Jumlah SKS** : 3/0
4. **Semester** : Ganjil
5. **Deskripsi** :

Mata kuliah Biologi Laktasi Ternak Perah Tropik merupakan mata kuliah program Magister Ilmu Peternakan yang terdiri dari 3 SKS. Mata kuliah ini membahas tentang proses laktasi pada ternak perah di tropik. Ternak perah yang dikembangkan di Indonesia sebagian besar berasal dari daerah *temperate*, adaptasi dan aklimatisasi di daerah tropika sangat perlu dipelajari, terutama yang terkait dengan proses yang berlangsung selama laktasi. Pembahasan mata kuliah ini meliputi struktur dan fungsi kelenjar susu (anatomi dan fisiologi), perkembangan kelenjar susu, peranan hormone dalam produksi susu selama laktasi (laktogenesis, galactopoiesis, involusi milk ejection), kesehatan kelenjar susu, biosintesis komponen susu (laktosa, lemak, protein, proteomic, polymorfisme protein susu), pemanfaatan nutrisi pada sapi perah: pengaruh terhadap produksi, komposisi susu dan reproduksi.

Penyelenggaraan mata kuliah ini dilakukan dalam bentuk tatap muka dikelas, diskusi, tugas mandiri, dan presentasi. Pemilihan metode pembelajaran tersebut bertujuan untuk memberikan situasi belajar dua arah. Pokok-pokok bahasan yang memerlukan penjelasan lebih rinci diberikan dalam bentuk praktikum. Pembelajaran ini memanfaatkan materi yang tersedia di Fakultas Peternakan UGM, seperti Laboratorium Ilmu Ternak Perah dan Industri Persusuan, Unit Pelaksana Teknis Sapi Perah, Recording ternak, dan fasilitas yang terdapat pada mitra kerja di lapangan.

6. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) / Course outcome (CO)**

- CPMK 1. Mampu menjelaskan fungsi kelenjar susu, proses biosintesis susu, fungsi nutrien selama laktasi pada berbagai jenis ternak perah tropik
- CPMK 2. Mampu menganalisis dan interpretasi keterkaitan komponen yang berperan dalam biosintesis susu pada ternak perah tropik.
- CPMK 3. Mampu melakukan simulasi pengembangan ternak perah tropik dengan mempertimbangkan faktor/faktor yang terkait dengan proses laktasi dan lingkungan
- CPMK 4. Mampu mendesain alternatif-alternatif pengembangan produksi susu ternak dan mengkomunikasikan kepada masyarakat

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

7. Matriks kesesuaian CPMK dengan CPL

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)**																
	S				P			KK				KU					
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
1		V		V													
2						V	V										
3									V	V	V						
4												V	V	V	V	V	V

Keterangan:

*Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) mengacu poin 2

** Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) / *Program Learning Objective (PLO)* Program Studi sebagai berikut :

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

A. SIKAP DAN PERILAKU (SP)

Lulusan mampu berperilaku baik, benar dan berbudaya sebagai hasil dari internalisasi dan aktualisasi nilai dan norma yang tercermin dalam kehidupan spiritual dan sosial melalui proses pembelajaran, pengalaman, penelitian, dan/atau pengabdian kepada masyarakat di bidang peternakan.

1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius serta menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.
2	Bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme, dan berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.
3	Memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan dengan menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, kepercayaan, dan pendapat orang lain serta taat hukum.
4	Bertanggung gugat terhadap praktik profesional meliputi kemampuan menerima tanggung gugat terhadap keputusan dan tindakan profesional sesuai dengan lingkup praktik di bawah tanggungjawabnya, dan hukum/peraturan perundangan.

B. PENGUASAAN PENGETAHUAN (PP)

Menguasai teori dan teori aplikasi bidang pengetahuan terkini di bidang peternakan.

1	Mampu menguasai ilmu peternakan terkini dan teori aplikasinya.
2	Mampu menguasai ilmu produksi, ilmu nutrisi dan makanan ternak, teknologi hasil, dan social ekonomi peternakan dalam hubungannya dengan ketahanan pangan dan lingkungan.
3	Mampu menguasai perancangan, pengelolaan, dan pengembangan riset bidang peternakan.

C. KETERAMPILAN KHUSUS (KK)

Lulusan mampu mengembangkan IPTEKS di bidang peternakan melalui riset inter/multi disiplin yang inovatif dan teruji.

1	Mampu melakukan inovasi di bidang peternakan berbasis pengembangan IPTEKS.
2	Mampu merancang riset berkarakter inter- dan multidisipliner dalam bidang peternakan.
3	Mampu merumuskan dan menyelesaikan persoalan dalam pembangunan nasional khususnya peternakan.

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

4	Mampu menyelesaikan masalah dan mengantisipasi isu-isu dalam pengembangan ilmu dan industri peternakan.
D. KETERAMPILAN UMUM (KU) <i>Lulusan mampu mengelola sumber daya dengan memanfaatkan IPTEKS untuk memecahkan permasalahan di bidang peternakan dengan keilmuan terkini serta melakukan riset dengan akuntabilitas dan tanggung jawab penuh.</i>	
1	Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai kemanusiaan sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsep ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah.
2	Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian dengan menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin.
3	Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai kemanusiaan berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data.
4	Mampu mengkomunikasikan hasil pemikiran dan penelitian ilmiah dalam bentuk tesis dan tulisan ilmiah secara bertanggung jawab berdasarkan etika akademik di jurnal nasional terakreditasi.
5	Mampu menegakkan integritas akademik secara umum dan mencegah terjadinya praktik plagiarisme.
6	Mampu berkomunikasi secara efektif secara lisan dan tulisan dalam bahasa Inggris dengan menggunakan teknologi informasi untuk pengembangan keilmuan peternakan dan implementasinya.

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

8. Materi Perkuliahan

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Topik/Sub Topik	Kegiatan Pembelajaran	Alat Penilaian (Assessment Tool)	Jumlah Jam	Dosen Pengampu
1	CPMK 1,2	Pendahuluan: Mammary System	Webex https://ugm-spark.webex.com/meet/ridjokomurti	UTS	60 menit	TWM
2	CPMK 1,2	Mammogenesis	Webex https://ugm-spark.webex.com/meet/ridjokomurti	UTS	60 menit	TWM
3	CPMK 1,2	Milk Biosynthesis	Webex https://ugm-spark.webex.com/meet/ridjokomurti	UTS	60 menit	TWM
4	CPMK 1,2	Biologi active component in Milk	Webex https://ugm-spark.webex.com/meet/ridjokomurti	UTS	60 menit	TWM
5	CPMK 1,2	Polymorphisme Protein Susu	Webex https://ugm-spark.webex.com/meet/ridjokomurti	UTS	60 menit	TWM
6	CPMK 1,2	Kesehatan kelenjar susu	Webex: https://ugm-spark.webex.com/meet/yuni.suranindyah	UTS	60 menit	YS
7	CPMK 1,2	Kesehatan kelenjar susu	Webex: https://ugm-spark.webex.com/meet/yuni.suranindyah	UTS	60 menit	YS
8	CPMK 1,2	Peranan hormone dalam produksi susu laktasi (endokrinologi) dalam proses laktasi (laktogenesis, galactopoiesis, involusi, milk ejection)	Webex: https://ugm-spark.webex.com/meet/yuni.suranindyah	UTS	60 menit	YS
9	CPMK 1,2	Peranan hormone dalam produksi susu laktasi (endokrinologi) dalam proses	Webex: https://ugm-spark.webex.com/meet/yuni.suranindyah	UAS	60 menit	YS

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

		laktasi (laktogenesis, galactopoiesis, involusi, milk ejection)				
10	CPMK 1,2	Pemanfaatan nutrisi pada sapi perah: pengaruh terhadap produksi, komposisi susu dan reproduksi	Webex: https://ugm-spark.webex.com/meet/budi_widyobroto	UAS	60 menit	BP
11	CPMK 1,2	Pemanfaatan nutrisi pada sapi perah: pengaruh terhadap produksi, komposisi susu dan reproduksi	Webex: https://ugm-spark.webex.com/meet/budi_widyobroto	UAS	60 menit	BP
12	CPMK 1,2	Pemanfaatan nutrisi pada sapi perah: pengaruh terhadap produksi, komposisi susu dan reproduksi	Webex: https://ugm-spark.webex.com/meet/budi_widyobroto	UAS	60 menit	BP
13	CPMK 3, 4, 5	Presentasi mahasiswa	Webex: https://ugm-spark.webex.com/meet/budi_widyobroto	Presentasi	60 menit	BP
14	CPMK 3, 4, 5	Presentasi mahasiswa	Webex: https://ugm-spark.webex.com/meet/yuni.suranindyah	Presentasi	60 menit	BP

TWM = Tridjoko Wisnu Murti, BP = Budi Prasetyo WB, YS = Yuni Suranindyah

Module Handbook

Program Studi Magister Ilmu Peternakan

Fakultas Peternakan UGM

9. Materi Praktikum (*untuk mata kuliah dengan praktikum*)

Minggu ke:	Kegiatan	Metode	Jumlah jam
1	Struktur dan fungsi kelenjar sususapi dan kambing perah	Pengamatan dan pencatatan	3 jam
2	Produksi dan komposisi susu sapi dan kambing perah	Pengamatan dan pencatatan	6 jam
3	Formulasi ransum sapi dan kambing perah sesuai dengan tingkat produksi susu dan masalaktasi	Pengamatan, praktek pembuatan ransum	12 jam
4	Laporan	Penyusunan laporan dan diskusi	12 jam
5	Presentasi hasil praktikum	Presentasi dan diskusi hasil praktikum	3 jam

10. Penilaian

Komponen Penilaian	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Persentase (<i>Weight in Final Grade</i>)	Nilai Minimal Ketercapaian Kinerja Mahasiswa
UTS	CPMK 1,2	35	70
Quiz	CPMK 1,2	10	70
Presentasi	CPMK 3,4	10	70
Paper	CPMK 3,4,5	10	70
UAS	CPMK 1,2,3,4,5	35	70
Praktikum			
Total		100	70

11. Dosen Pengampu

1. Ir. Yustina Yuni Suranindyah, M.S., Ph.D.
2. Prof. Dr. Ir. Tridjoko Wisnu Murti, DEA
3. Prof. Dr. Ir. Budi Prasetyo Widyobroto, DEA., DESS., IPU., ASEAN Eng.

12. Referensi